



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114102202 A

(43) 申请公布日 2022. 03. 01

(21) 申请号 202111441156.X

B23Q 11/10 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.30

B23Q 11/00 (2006.01)

(71) 申请人 山东硕诚机械有限公司

地址 276024 山东省临沂市临沂经济技术开发区华夏路116号

(72) 发明人 魏道坦 程冠铭

(74) 专利代理机构 济南文衡创服知识产权代理  
事务所(普通合伙) 37323

代理人 郭晓丹

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 3/04 (2006.01)

B23Q 3/10 (2006.01)

B23Q 1/62 (2006.01)

B23Q 5/40 (2006.01)

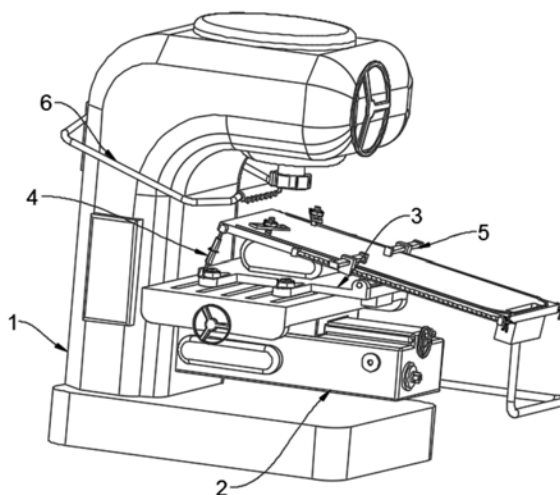
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

一种带倾角的机械零部件定位钻孔工装

(57) 摘要

本发明公开了一种带倾角的机械零部件定位钻孔工装,属于机械零部件加工技术领域,包括主体组件,且主体组件的内部一侧的下端固定安装有移动组件,移动组件的上端固定安装有固定组件,且固定组件的一侧固定安装有角度调节组件,固定组件的上表面一侧的两端及固定组件的两侧均固定安装有定位组件,通过转动安装有放置板,且通过气囊和拉杆进行固定,便于对倾斜的角度进行调节,且通过压板和挡块,便于对机械零部件进行定位固定,且通过水泵和喷头,便于对钻孔位置进行喷水,不仅起到降温效果,且便于对钻孔时产生的碎屑进行冲洗,使得碎屑进入到水箱的内部,并吸附在磁铁板上,便于对碎屑进行收集,方便使用,便于对机械零部件进行加工。



1. 一种带倾角的机械零部件定位钻孔工装,其特征在于:包括主体组件(1),且所述主体组件(1)的内部一侧的下端固定安装有移动组件(2),所述移动组件(2)的上端固定安装有固定组件(3),且所述固定组件(3)的内部一端及一端的两侧固定安装有角度调节组件(4),且所述固定组件(3)的上表面一侧的两端及所述固定组件(3)的两侧均固定安装有定位组件(5),所述主体组件(1)的后侧及所述固定组件(3)的一端下表面固定安装有水循环组件(6),且所述固定组件(3)一端下表面的所述水循环组件(6)的内部固定安装有循环水处理组件(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种带倾角的机械零部件定位钻孔工装,其特征在于:所述主体组件(1)包括底板(11),且所述底板(11)的上表面一侧固定安装有固定架(12),所述固定架(12)的上端竖直固定安装有钻孔机(13),且所述钻孔机(13)位于所述固定组件(3)一端的上方,且所述钻孔机(13)的输出端固定安装有开孔钻头(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种带倾角的机械零部件定位钻孔工装,其特征在于:所述移动组件(2)包括连接架(21),且所述连接架(21)固定安装在所述固定架(12)的一侧下端,且所述连接架(21)上滑动卡接有横向移动架(22),所述横向移动架(22)的上端卡接有纵向移动架(23),且所述固定组件(3)固定安装在所述纵向移动架(23)上。

4. 根据权利要求3所述的一种带倾角的机械零部件定位钻孔工装,其特征在于:所述固定组件(3)包括安装板(31),且所述安装板(31)固定安装在所述纵向移动架(23)的上表面,且所述安装板(31)的一侧转动安装有放置板(32),所述角度调节组件(4)位于所述安装板(31)与所述放置板(32)之间,且所述放置板(32)处于倾斜状态。

5. 根据权利要求4所述的一种带倾角的机械零部件定位钻孔工装,其特征在于:所述角度调节组件(4)包括气囊(41),且所述气囊(41)固定安装在所述安装板(31)与所述放置板(32)之间,且所述安装板(31)与所述放置板(32)的一端两侧均插接有拉杆(42)。

6. 根据权利要求4所述的一种带倾角的机械零部件定位钻孔工装,其特征在于:所述定位组件(5)包括螺纹杆(51),且所述螺纹杆(51)上套接有压板(52),所述螺纹杆(51)固定安装在所述放置板(32)的上表面一端的两侧,且所述螺纹杆(51)上螺纹连接有固定螺母(53),所述固定螺母(53)的下表面与所述压板(52)的上表面相压持。

7. 根据权利要求4所述的一种带倾角的机械零部件定位钻孔工装,其特征在于:所述水循环组件(6)包括水泵(61),且所述水泵(61)固定安装在所述固定架(12)的后方一侧,且所述放置板(32)的一端下侧卡接有水箱(62),所述水泵(61)的进水端与所述水箱(62)相连通,且所述水泵(61)的出水端固定安装有鹅颈管(63),所述鹅颈管(63)的一端固定安装有喷水管(64),所述喷水管(64)上均匀固定安装有喷头(65),且所述喷水管(64)位于所述开孔钻头(14)的一侧。

8. 根据权利要求7所述的一种带倾角的机械零部件定位钻孔工装,其特征在于:所述循环水处理组件(7)包括过滤板(71),且所述过滤板(71)固定安装在所述水箱(62)的内部下端,且所述水箱(62)的内部位于所述过滤板(71)的上端两侧均固定安装有磁铁板(72)。

9. 根据权利要求7所述的一种带倾角的机械零部件定位钻孔工装,其特征在于:所述水箱(62)的下端固定安装有快接头(66),且所述快接头(66)的下端固定安装有软水管(67),所述水泵(61)的进水端通过所述软水管(67)与所述水箱(62)相连通。

10. 根据权利要求7所述的一种带倾角的机械零部件定位钻孔工装,其特征在于:所述

放置板 (32) 的上表面一端开设有落水孔 (68), 且所述水箱 (62) 卡接在所述落水孔 (68) 的下端, 所述落水孔 (68) 与所述水箱 (62) 相连通。

## 一种带倾角的机械零部件定位钻孔工装

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种钻孔工装,具体为一种带倾角的机械零部件定位钻孔工装,属于机械零部件加工技术领域。

### 背景技术

[0002] 机械零件又称机械元件是构成机械的基本元件,是组成机械和机器的不可分拆的单个制件,机械零部件是装备制造业不可或缺的重要组成部分,直接决定着重大装备和主机产品的性能、水平、质量和可靠性,在对机械零部件进行加工时,进行定位钻孔是重要的步骤之一,且对于一些大型设备中的零部件在进行钻孔时,有时需要进行倾斜钻孔,在通过钻孔工装进行钻孔时,存在不便于进行定位和放置的问题,不方便对倾斜角度进行控制,导致钻孔时的位置及角度发生偏差,不方便进行使用,且在进行钻孔时,由于钻头与机械零部件之间的切削摩擦的原因,导致局部温度升温迅速,且在进行钻孔时,产生的金属碎屑会在机械零部件的上方进行积累,导致碎屑凌乱,不便于对碎屑进行收集,不方便使用。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种带倾角的机械零部件定位钻孔工装,能够便于对倾斜进行钻孔的零部件进行定位钻孔作业,且便于对钻孔区域和产生的碎屑进行处理,便于进行定位,方便进行加工。

[0004] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的,一种带倾角的机械零部件定位钻孔工装,包括主体组件,且所述主体组件的内部一侧的下端固定安装有移动组件,所述移动组件的上端固定安装有固定组件,且所述固定组件的内部一端及一端的两侧固定安装有角度调节组件,且所述固定组件的上表面一侧的两端及所述固定组件的两侧均固定安装有定位组件,所述主体组件的后侧及所述固定组件的一端下表面固定安装有水循环组件,且所述固定组件一端下表面的所述水循环组件的内部固定安装有循环水处理组件。

[0005] 优选的,为了便于对机械零部件进行钻孔,所述主体组件包括底板,且所述底板的上表面一侧固定安装有固定架,所述固定架的上端竖直固定安装有钻孔机,且所述钻孔机位于所述固定组件一端的上方,且所述钻孔机的输出端固定安装有开孔钻头,在进行使用时,通过开启所述钻孔机,使得所述开孔钻头高速转动,进而使得所述开孔钻头对机械零部件进行钻孔。

[0006] 优选的,为了便于对所述固定组件进行横向和纵向的移动,所述移动组件包括连接架,且所述连接架固定安装在所述固定架的一侧下端,且所述连接架上滑动卡接有横向移动架,所述横向移动架的上端卡接有纵向移动架,且所述固定组件固定安装在所述纵向移动架上,且所述纵向移动架的下端中间位置转动安装有丝杠,所述纵向移动架通过所述丝杠与所述横向移动架相螺纹连接,所述纵向移动架的下端位于所述丝杠的两端均固定安装有导向杆,且所述横向移动架套接在所述导向杆上,且所述纵向移动架的上表面纵向均匀开设有凹槽,所述固定组件的下端卡接在所述凹槽的内部,通过当将需要加工的机械零

部件固定在所述固定组件上后,通过移动所述横向移动架,便于对机械零部件进行横向移动,且通过所述纵向移动架,便于对机械零部件进行纵向移动,方便对需要开孔的位置进行调节,方便使用。

[0007] 优选的,为了便于对机械零部件进行固定,所述固定组件包括安装板,且所述安装板固定安装在所述纵向移动架的上表面,且所述安装板的一侧转动安装有放置板,所述角度调节组件位于所述安装板与所述放置板之间,且所述放置板处于倾斜状态,且所述安装板的下表面均匀纵向安装有卡块,且所述卡块卡接在所述凹槽的内部,且所述纵向移动架的上表面均匀固定安装有固定螺杆,所述安装板的两侧的两端均固定安装有开设有腰型孔的固定板,且所述固定板套接在所述固定螺杆上,所述固定螺杆的上端螺纹连接有拧紧螺丝,且所述拧紧螺丝的下端与所述固定板的上表面相压紧,所述安装板通过所述固定螺杆和所述拧紧螺丝固定安装在所述纵向移动架上,且所述安装板的上表面一侧转动安装有轴杆,且所述放置板的中间位置下表面固定安装有套管,所述套管转动套接在所述轴杆上,且所述放置板通过所述轴杆和所述套管转动安装在所述安装板上,通过所述轴杆,便于对所述放置板的倾角进行调节,且通过所述固定板,使得所述固定板套接在所述纵向移动架上的所述固定螺杆上,并通过所述拧紧螺丝进行固定,使得所述安装板固定安装在所述纵向移动架上。

[0008] 优选的,为了便于对机械零部件的角度进行调节,所述角度调节组件包括气囊,且所述气囊固定安装在所述安装板与所述放置板之间,且所述安装板与所述放置板的一端两侧均插接有拉杆,且所述安装板的下表面一侧固定安装有气泵,且所述气泵的输出端固定安装有供气管,所述供气管贯穿所述安装板,且所述供气管与所述气囊相连通,且所述拉杆的两端均螺纹连接有调节螺杆,且所述调节螺杆的一端固定安装有插接杆,且所述安装板与所述放置板的一端两侧均开设有插接孔,所述插接杆插接在所述插接孔的内部,且所述放置板与所述安装板之间通过所述拉杆和所述调节螺杆相固定连接,在进行使用时,通过对所述气囊进行充气,使得所述放置板通过所述轴杆进行转动,且当倾斜到合适位置后,转动所述拉杆,使得所述调节螺杆在所述拉杆的内部相两端延伸,将所述插接杆插接在所述插接孔的内部,便于对所述放置板和所述安装板之间进行支撑,提高在调节角度后的稳定性。

[0009] 优选的,为了便于对机械零部件定位,所述定位组件包括螺纹杆,且所述螺纹杆上套接有压板,所述螺纹杆固定安装在所述放置板的上表面一端的两侧,且所述螺纹杆上螺纹连接有固定螺母,所述固定螺母的下表面与所述压板的上表面相压持,且所述定位组件还包括固定块,所述固定块分别固定安装在所述放置板两侧的中间位置及一端,所述固定块之间转动安装有调节螺纹杆,且所述调节螺纹杆上螺纹连接有移动块,所述移动块的一侧与所述放置板的一侧相接触,且所述移动块的上端插接有活动杆,所述活动杆为方形结构,所述活动杆的一端固定安装有挡块,且所述挡块的下表面与所述放置板的上表面相接触,且所述压板的中间位置开设有腰孔,所述压板通过所述腰孔套接在所述螺纹杆上,在进行固定时,将机械零部件放置在所述放置板上,且转动所述压板,使得所述压板在所述螺纹杆上转动,使得并通过所述腰孔拉动所述压板,使得所述压板的一端对机械零部件的一侧进行压持,且拧动固定螺母,使得固定螺母推动压板下降,进而使得压板对机械零部件进行压持,且通过转动所述调节螺纹杆,使得所述移动块在所述调节螺纹杆上进行移动,当移

动到合适位置后,推动所述活动杆,使得所述挡块在所述放置板上进行移动,进而使得所述挡块对机械零部件的下端进行支撑,避免机械零部件在所述放置板上滑动,提高对机械零部件进行固定时的稳定性。

[0010] 优选的,为了便于对钻孔位置进行降温和对碎屑进行收集,所述水循环组件包括水泵,且所述水泵固定安装在所述固定架的后方一侧,且所述放置板的一端下侧卡接有水箱,所述水泵的进水端与所述水箱相连通,且所述水泵的出水端固定安装有鹅颈管,所述鹅颈管的一端固定安装有喷水管,所述喷水管上均匀固定安装有喷头,且所述喷水管位于所述开孔钻头的一侧,所述水箱的下端固定安装有快接头,且所述快接头的下端固定安装有软水管,所述水泵的进水端通过所述软水管与所述水箱相连通,所述放置板的上表面一端开设有落水孔,且所述水箱卡接在所述落水孔的下端,所述落水孔与所述水箱相连通,且所述放置板的上表面外侧固定安装有U型结构的集水条,所述放置板的下表面位于所述落水孔的下端固定安装有卡接板,且所述水箱的上端固定安装有卡接条,所述水箱通过所述卡接条卡接在所述卡接板上,所述循环水处理组件包括过滤板,且所述过滤板固定安装在所述水箱的内部下端,且所述水箱的内部位于所述过滤板的上端两侧均固定安装有磁铁板,通过所述水泵,便于所述水箱内部的水通过所述喷头喷出,不仅便于对钻孔位置进行降温,且在水流动时,使得水带动碎屑流入到所述水箱的内部,使得碎屑吸附在磁铁板上,便于对碎屑进行收集。

[0011] 本发明的有益效果是:本发明通过转动安装有放置板,且通过气囊和拉杆进行固定,便于对倾斜的角度进行调节,且通过压板和挡块,便于对机械零部件进行定位固定,且通过水泵和喷头,便于对钻孔位置进行喷水,不仅起到降温效果,且便于对钻孔时产生的碎屑进行冲洗,使得碎屑进入到水箱的内部,并吸附在磁铁板上,便于对碎屑进行收集,方便使用,便于对机械零部件进行加工。

## 附图说明

[0012] 图1为本发明的整体结构示意图。

[0013] 图2为本发明翻转后的整体结构示意图。

[0014] 图3为本发明另一个角度的整体结构示意图。

[0015] 图4为本发明中移动组件的结构示意图。

[0016] 图5为本发明中固定组件的整体结构示意图。

[0017] 图6为本发明中安装板的结构示意图。

[0018] 图7为本发明中放置板的结构示意图。

[0019] 图8为本发明中水箱的侧剖视图。

[0020] 图中:1、主体组件,11、底板,12、固定架,13、钻孔机,14、开孔钻头,2、移动组件,21、连接架,22、横向移动架,23、纵向移动架,24、丝杠,25、导向杆,26、凹槽,3、固定组件,31、安装板,32、放置板,33、卡块,34、固定螺杆,35、固定板,36、拧紧螺丝,37、轴杆,38、套管,4、角度调节组件,41、气囊,42、拉杆,43、气泵,44、供气管,45、调节螺杆,46、插接杆,47、插接孔,5、定位组件,51、螺纹杆,52、压板,53、固定螺母,54、固定块,55、调节螺纹杆,56、移动块,57、活动杆,58、挡块,59、腰孔,6、水循环组件,61、水泵,62、水箱,63、鹅颈管,64、喷水管,65、喷头,66、快接头,67、软水管,68、落水孔,69、集水条,610、卡接板,611、卡接条,73循

环水处理组件,71、过滤板,72、磁铁板。

### 具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 实施例一、

[0023] 请参阅图1-8所示,一种带倾角的机械零部件定位钻孔工装,包括主体组件1,且主体组件1的内部一侧的下端固定安装有移动组件2,移动组件2的上端固定安装有固定组件3,且固定组件3的内部一端及一端的两侧固定安装有角度调节组件4,且固定组件3的上表面一侧的两端及固定组件3的两侧均固定安装有定位组件5,主体组件1的后侧及固定组件3的一端下表面固定安装有水循环组件6,且固定组件3一端下表面的水循环组件6的内部固定安装有循环水处理组件7。

[0024] 作为本发明的一种技术优化方案,如图2所示,主体组件1包括底板11,且底板11的上表面一侧固定安装有固定架12,固定架12的上端竖直固定安装有钻孔机13,且钻孔机13位于固定组件3一端的上方,且钻孔机13的输出端固定安装有开孔钻头14。

[0025] 作为本发明的一种技术优化方案,如图4所示,移动组件2包括连接架21,且连接架21固定安装在固定架12的一侧下端,且连接架21上滑动卡接有横向移动架22,横向移动架22的上端卡接有纵向移动架23,且固定组件3固定安装在纵向移动架23上,且纵向移动架23的下端中间位置转动安装有丝杠24,纵向移动架23通过丝杠24与横向移动架22相螺纹连接,纵向移动架23的下端位于丝杠24的两端均固定安装有导向杆25,且横向移动架22套接在导向杆25上,且纵向移动架23的上表面纵向均匀开设有凹槽26,固定组件3的下端卡接在凹槽26的内部。

[0026] 作为本发明的一种技术优化方案,如图4所示,固定组件3包括安装板31,且安装板31固定安装在纵向移动架23的上表面,且安装板31的一侧转动安装有放置板32,角度调节组件4位于安装板31与放置板32之间,且放置板32处于倾斜状态,且安装板31的下表面均匀纵向安装有卡块33,且卡块33卡接在凹槽26的内部,且纵向移动架23的上表面均匀固定安装有固定螺杆34,安装板31的两侧的两端均固定安装有开设有腰型孔的固定板35,且固定板35套接在固定螺杆34上,固定螺杆34的上端螺纹连接有拧紧螺丝36,且拧紧螺丝36的下端与固定板35的上表面相压紧,安装板31通过固定螺杆34和拧紧螺丝36固定安装在纵向移动架23上,且安装板31的上表面一侧转动安装有轴杆37,且放置板32的中间位置下表面固定安装有套管38,套管38转动套接在轴杆37上,且放置板32通过轴杆37和套管38转动安装在安装板31上。

[0027] 本发明在使用时,在进行使用时,通过移动组件2,便于对工件的横向位置和纵向位置进行调节,进而便于对工件进行钻孔的位置进行调节,如在调节纵向位置时,通过转动丝杠24,使得纵向移动架23在横向移动架22上通过丝杠24进行移动,且通过导向杆25,提高在移动时的导向性,且在对固定组件3进行安装时,将安装板31通过卡块33卡接在凹槽26的内部,且将固定板35套接在固定螺杆34上,通过拧紧螺丝36,使得安装板31固定在移动组件

2上的纵向移动架23上方便进行安装,且在固定板35上开设有腰型孔,便于在安装时,对安装板31的位置进行调节,通过卡块33,提高在安装后的稳定性。

[0028] 实施例二、

[0029] 请参阅图1-8所示,一种带倾角的机械零部件定位钻孔工装,包括主体组件1,且主体组件1的内部一侧的下端固定安装有移动组件2,移动组件2的上端固定安装有固定组件3,且固定组件3的内部一端及一端的两侧固定安装有角度调节组件4,且固定组件3的上表面一侧的两端及固定组件3的两侧均固定安装有定位组件5,主体组件1的后侧及固定组件3的一端下表面固定安装有水循环组件6,且固定组件3一端下表面的水循环组件6的内部固定安装有循环水处理组件7。

[0030] 作为本发明的一种技术优化方案,如图2所示,主体组件1包括底板11,且底板11的上表面一侧固定安装有固定架12,固定架12的上端竖直固定安装有钻孔机13,且钻孔机13位于固定组件3一端的上方,且钻孔机13的输出端固定安装有开孔钻头14。

[0031] 作为本发明的一种技术优化方案,如图4所示,移动组件2包括连接架21,且连接架21固定安装在固定架12的一侧下端,且连接架21上滑动卡接有横向移动架22,横向移动架22的上端卡接有纵向移动架23,且固定组件3固定安装在纵向移动架23上,且纵向移动架23的下端中间位置转动安装有丝杠24,纵向移动架23通过丝杠24与横向移动架22相螺纹连接,纵向移动架23的下端位于丝杠24的两端均固定安装有导向杆25,且横向移动架22套接在导向杆25上,且纵向移动架23的上表面纵向均匀开设有凹槽26,固定组件3的下端卡接在凹槽26的内部。

[0032] 作为本发明的一种技术优化方案,如图4所示,角度调节组件4包括气囊41,且气囊41固定安装在安装板31与放置板32之间,且安装板31与放置板32的一端两侧均插接有拉杆42,且安装板的下表面一侧固定安装有气泵43,且气泵43的输出端固定安装有供气管44,供气管44贯穿安装板31,且供气管44与气囊41相连通,且拉杆42的两端均螺纹连接有调节螺杆45,且调节螺杆45的一端固定安装有插接杆46,且安装板31与放置板32的一端两侧均开设有插接孔47,插接杆46插接在插接孔47的内部,且放置板32与安装板31之间通过拉杆42和调节螺杆45相固定连接。

[0033] 本发明在使用时,当需要对放置板32的倾角进行调节时,通过气泵43对气囊41进行充气,进而使得放置板32在安装板31上进行转动,使得放置板32的倾斜角度进行调节,在调节完成后,通过转动拉杆42,使得调节螺杆45向拉杆42的两端伸出,且调节到合适的长度后,将插接杆46插接在插接孔47的内部,使得放置板32和安装板31之间进行固定,提高在安装后的稳定性,便于钻孔作业。

[0034] 实施例三、

[0035] 请参阅图1-8所示,一种带倾角的机械零部件定位钻孔工装,包括主体组件1,且主体组件1的内部一侧的下端固定安装有移动组件2,移动组件2的上端固定安装有固定组件3,且固定组件3的内部一端及一端的两侧固定安装有角度调节组件4,且固定组件3的上表面一侧的两端及固定组件3的两侧均固定安装有定位组件5,主体组件1的后侧及固定组件3的一端下表面固定安装有水循环组件6,且固定组件3一端下表面的水循环组件6的内部固定安装有循环水处理组件7。

[0036] 作为本发明的一种技术优化方案,如图2所示,主体组件1包括底板11,且底板11的

上表面一侧固定安装有固定架12,固定架12的上端竖直固定安装有钻孔机13,且钻孔机13位于固定组件3一端的上方,且钻孔机13的输出端固定安装有开孔钻头14。

[0037] 作为本发明的一种技术优化方案,如图4所示,移动组件2包括连接架21,且连接架21固定安装在固定架12的一侧下端,且连接架21上滑动卡接有横向移动架22,横向移动架22的上端卡接有纵向移动架23,且固定组件3固定安装在纵向移动架23上,且纵向移动架23的下端中间位置转动安装有丝杠24,纵向移动架23通过丝杠24与横向移动架22相螺纹连接,纵向移动架23的下端位于丝杠24的两端均固定安装有导向杆25,且横向移动架22套接在导向杆25上,且纵向移动架23的上表面纵向均匀开设有凹槽26,固定组件3的下端卡接在凹槽26的内部。

[0038] 作为本发明的一种技术优化方案,如图5所示,定位组件5包括螺纹杆51,且螺纹杆51上套接有压板52,螺纹杆51固定安装在放置板32的上表面一端的两侧,且螺纹杆51上螺纹连接固定螺母53,固定螺母53的下表面与压板52的上表面相压持,且定位组件5还包括固定块54,固定块54分别固定安装在放置板32两侧的中间位置及一端,固定块54之间转动安装有调节螺纹杆55,且调节螺纹杆55上螺纹连接移动块56,移动块56的一侧与放置板32的一侧相接触,且移动块56的上端插接有活动杆57,活动杆57为方形结构,活动杆57的一端固定安装有挡块58,且挡块58的下表面与放置板32的上表面相接触,且压板52的中间位置开设有腰孔59,压板52通过腰孔59套接在螺纹杆51上。

[0039] 本发明在使用时,在对机械零部件进行固定时,将机械零部件放置在放置板32上,且转动压板52和拉动压板52,使得压板52的一侧对机械零部件进行压持,并拧紧固定螺母53,使得固定螺母53对压板52进行压持,使得压板52对机械零部件进行固定,且通过转动调节螺纹杆55,使得移动块56的位置进行调节,并推动活动杆57,使得挡块58与机械零部件的下端进行支撑,进一步提高在加工时的稳定性,方便使用,便于对机械零部件进行定位。

[0040] 实施例四、

[0041] 请参阅图1-8所示,一种带倾角的机械零部件定位钻孔工装,包括主体组件1,且主体组件1的内部一侧的下端固定安装有移动组件2,移动组件2的上端固定安装有固定组件3,且固定组件3的内部一端及一端的两侧固定安装有角度调节组件4,且固定组件3的上表面一侧的两端及固定组件3的两侧均固定安装有定位组件5,主体组件1的后侧及固定组件3的一端下表面固定安装有水循环组件6,且固定组件3一端下表面的水循环组件6的内部固定安装有循环水处理组件7。

[0042] 作为本发明的一种技术优化方案,如图2所示,主体组件1包括底板11,且底板11的上表面一侧固定安装有固定架12,固定架12的上端竖直固定安装有钻孔机13,且钻孔机13位于固定组件3一端的上方,且钻孔机13的输出端固定安装有开孔钻头14。

[0043] 作为本发明的一种技术优化方案,如图4所示,移动组件2包括连接架21,且连接架21固定安装在固定架12的一侧下端,且连接架21上滑动卡接有横向移动架22,横向移动架22的上端卡接有纵向移动架23,且固定组件3固定安装在纵向移动架23上,且纵向移动架23的下端中间位置转动安装有丝杠24,纵向移动架23通过丝杠24与横向移动架22相螺纹连接,纵向移动架23的下端位于丝杠24的两端均固定安装有导向杆25,且横向移动架22套接在导向杆25上,且纵向移动架23的上表面纵向均匀开设有凹槽26,固定组件3的下端卡接在凹槽26的内部。

[0044] 作为本发明的一种技术优化方案,如图2所示,水循环组件6包括水泵61,且水泵61固定安装在固定架12的后方一侧,且放置板32的一端下侧卡接有水箱62,水泵61的进水端与水箱62相连通,且水泵61的出水端固定安装有鹅颈管63,鹅颈管63的一端固定安装有喷水管64,喷水管64上均匀固定安装有喷头65,且喷水管64位于开孔钻头14的一侧,水箱62的下端固定安装有快接头66,且快接头66的下端固定安装有软水管67,水泵61的进水端通过软水管67与水箱62相连通,放置板32的上表面一端开设有落水孔68,且水箱62卡接在落水孔68的下端,落水孔68与水箱62相连通,且放置板32的上表面外侧固定安装有U型结构的集水条69,放置板32的下表面位于落水孔68的下端固定安装有卡接板610,且水箱62的上端固定安装有卡接条611,水箱62通过卡接条611卡接在卡接板610上。

[0045] 作为本发明的一种技术优化方案,如图8所示,循环水处理组件7包括过滤板71,且过滤板71固定安装在水箱62的内部下端,且水箱62的内部位于过滤板71的上端两侧均固定安装有磁铁板72。

[0046] 本发明在使用时,在进行钻孔作业时,将水箱62卡接在卡接板610上,并将软水管67与快接头66相连通,开启水泵61,使得水箱62内部的水通过水泵61进入到喷水管64的内部,且通过鹅颈管63,便于对喷水管64的位置进行调节,使得水通过喷头65喷出,进而便于对喷向钻孔位置,方便对钻孔位置进行降温,且便于对碎屑进行冲洗,使得碎屑随水流冲入到落水孔68的位置,并进入到水箱62的内部,通过磁铁板72对碎屑进行吸附,且安装有集水条69,避免水流飞溅,便于对水进行收集。

[0047] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0048] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

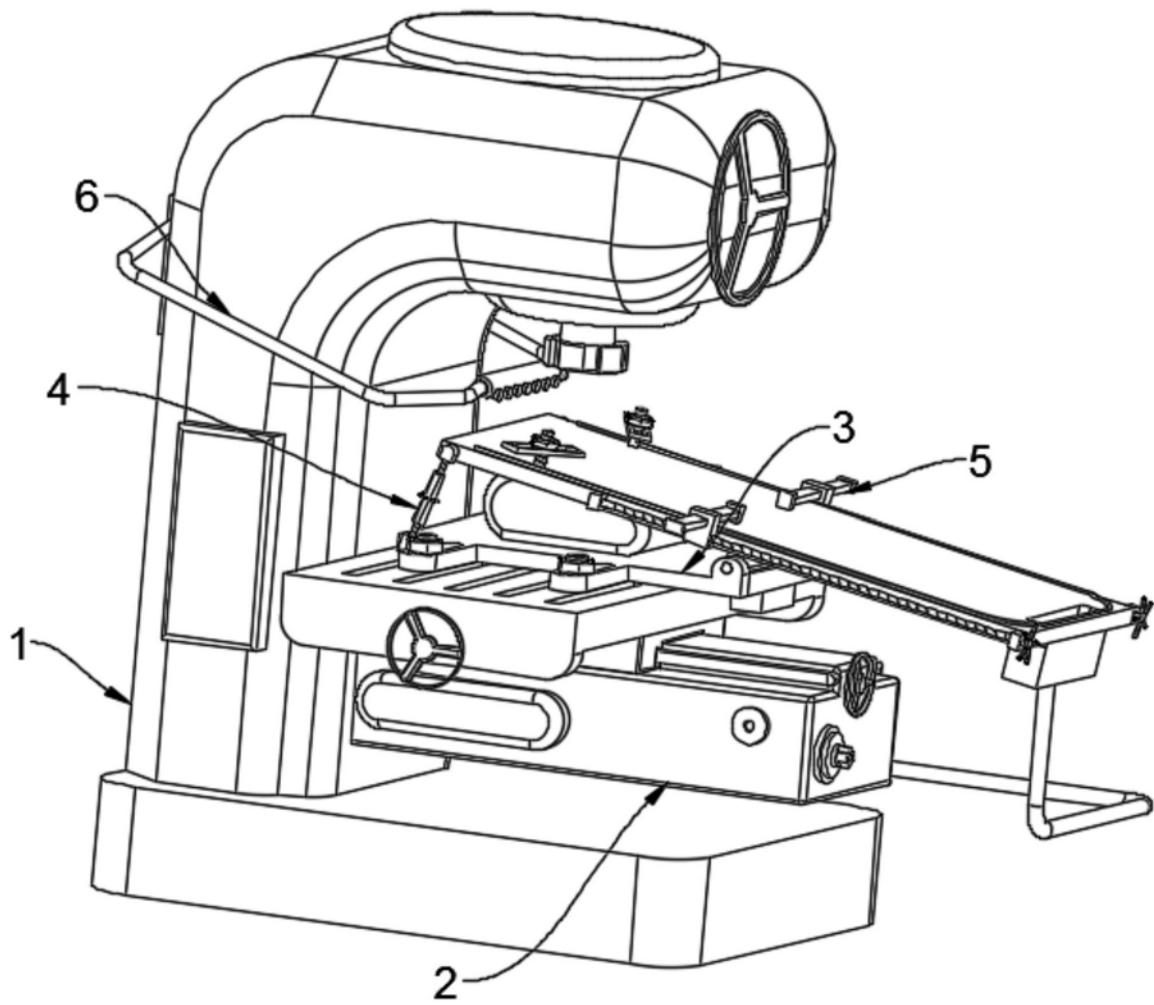


图1

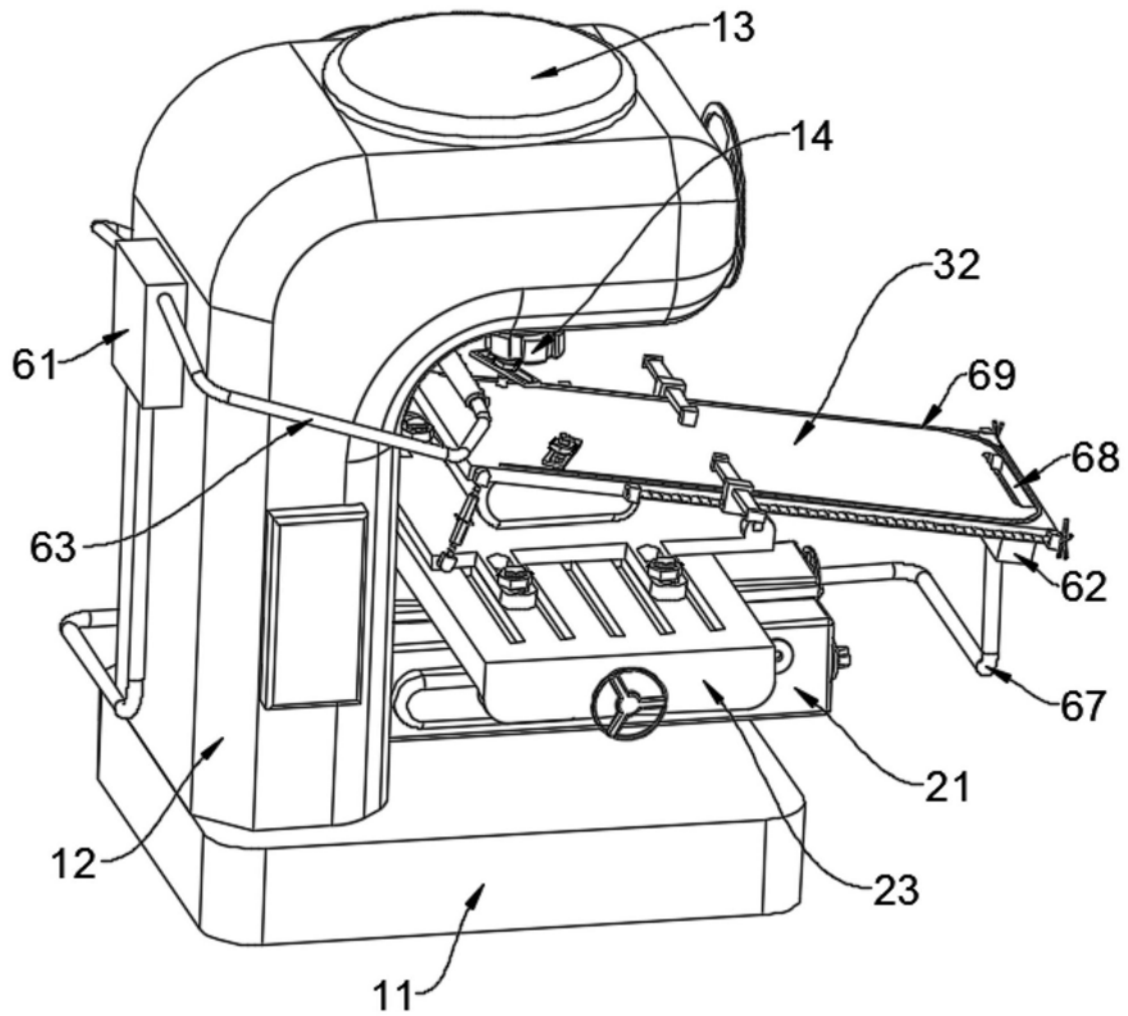


图2

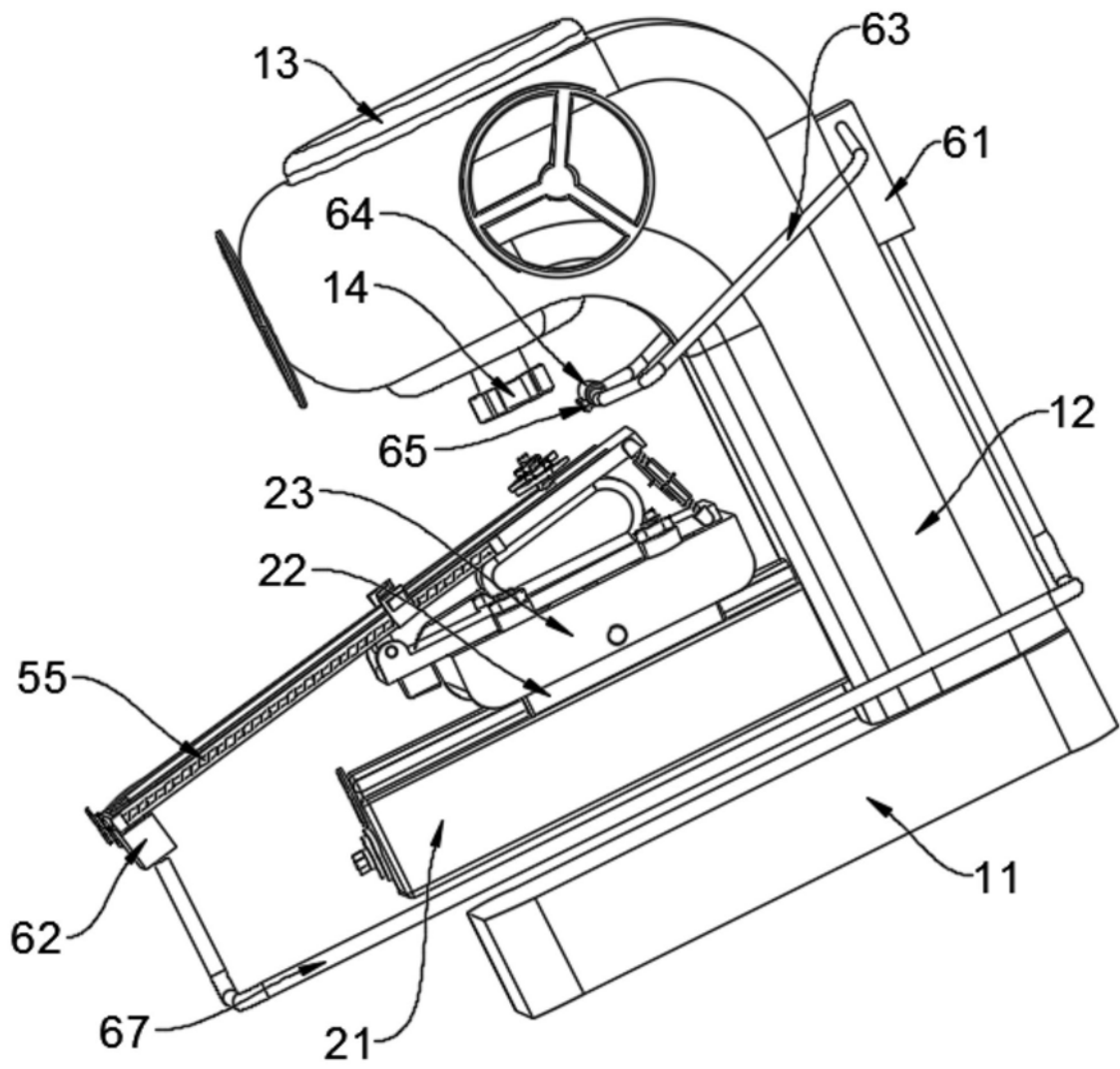


图3

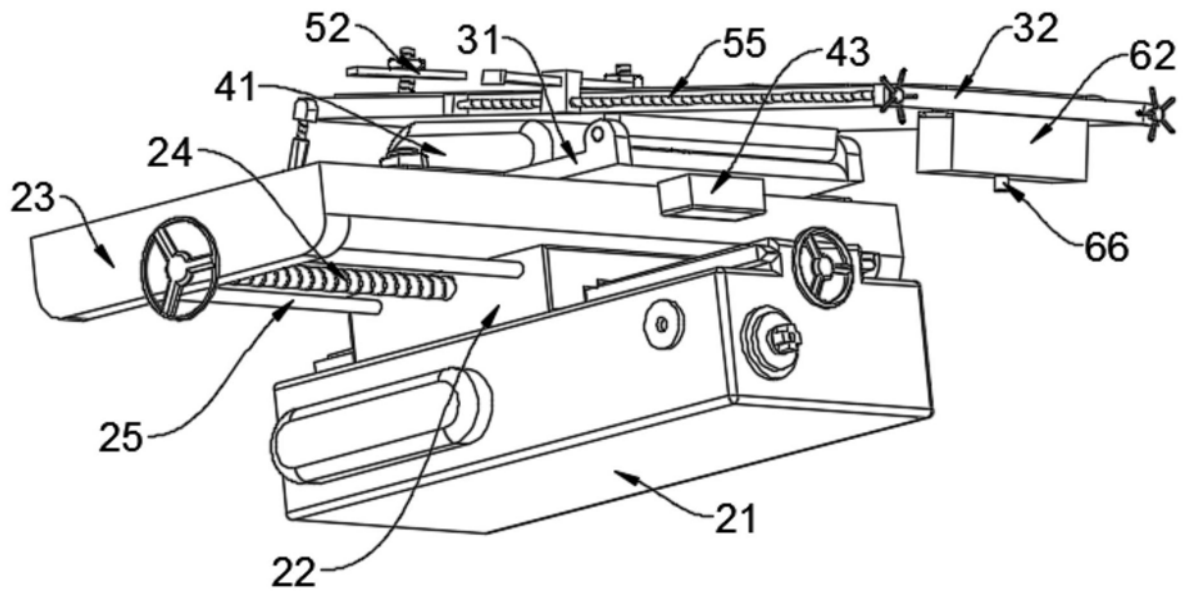


图4

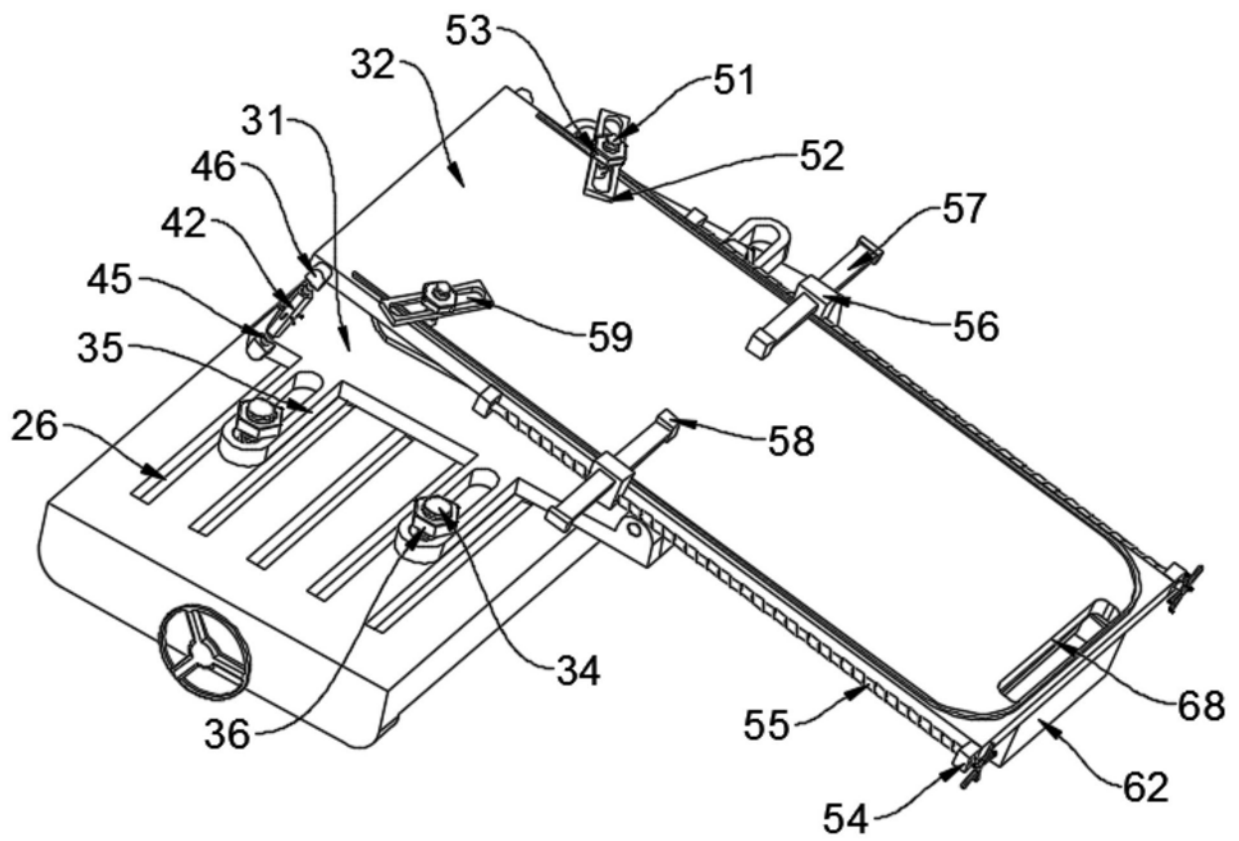


图5

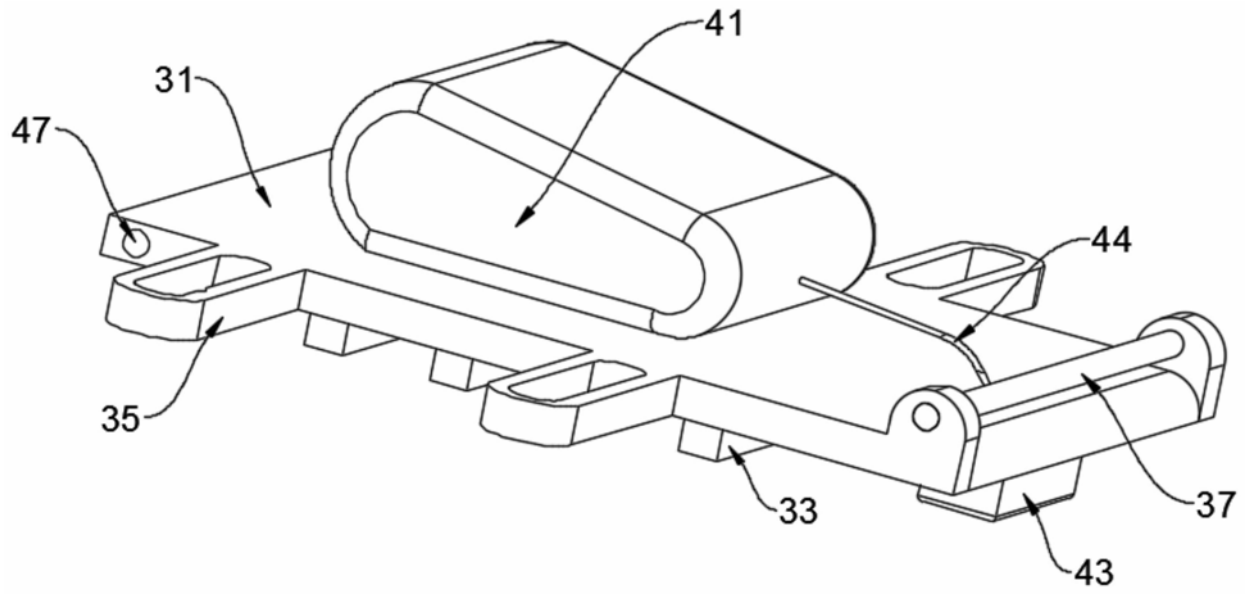


图6

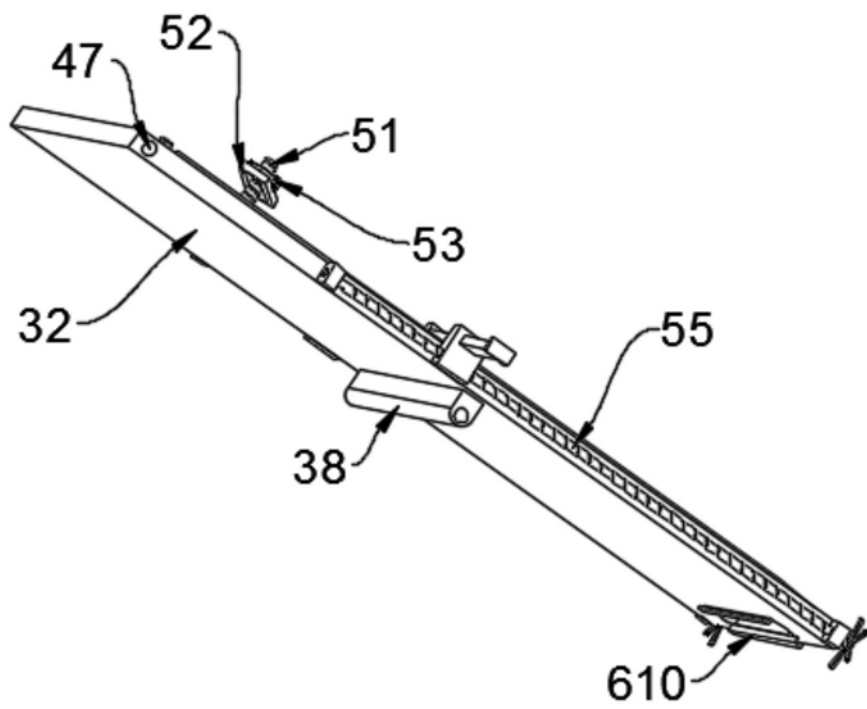


图7

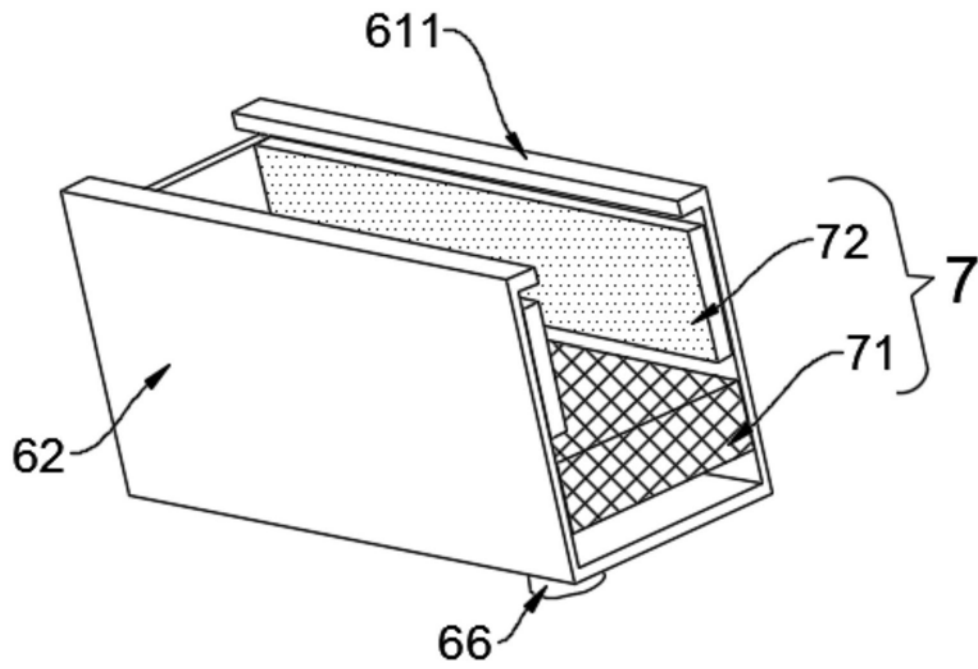


图8